Calibrador multifuncional documentador Modelo CEP6100

Hoja técnica WIKA CT 83.51

Aplicaciones

- Servicio de calibración y mantenimiento
- Laboratorios de medición y regulación
- Industria (laboratorio, taller y producción)
- Control de calidad

Características

- Calibración y almacenamiento de hasta 21 puntos de prueba y hasta 50 objetos en ensayo
- Máxima exactitud de medición en su clase de hasta ±0,01 % del valor de medición
- Medición y simulación de termopares (13), termorresistencias (13), resistencia, corriente, tensión, frecuencia, presión y secuencias de impulsos
- Circuito mA/V aislado para realizar una calibración completa del transmisor (medición y simulación simultáneas)
- Introducción de coeficientes de termorresistencias específicos del cliente



Calibrador multifuncional documentador modelo CEP6100

Descripción

Información general

El calibrador multifuncional documentador CEP6100 ofrece prestaciones muy superiores en comparación con otros calibradores de alta precisión. Ofrece las funcionalidades y la exactitud de medición de un laboratorio de instalación fija y cumple todas las exigencias de cualquier tarea de calibración.
El CEP6100 permite la medición y la simulación de termopares, termorresistencias, resistencia, corriente, tensión, frecuencia, así como la medición de presión y la emisión de secuencias de impulsos. Una interfaz permite conectar módulos de impresión externos. El canal de medición mA/V aislado integrado permite la realización de calibraciones completas de transmisores.

Funcionalidad de documentación

La posibilidad de documentar de manera fácil cualquier calibración convierte este calibrador versátil en el mejor de su clase. Con el software CalLOG pueden elaborarse certificados de calibración en el PC para los instrumento bajo prueba, tras efectuar la calibración en el campo.

Amplio espectro de aplicaciones

Gracias a su multifuncionalidad, los campos de aplicación del CEP6100 son numerosos. Puede usarse tanto para la calibración en la industria (laboratorios, producción, talleres) en las áreas de servicio y mantenimiento, como en el control de calidad.

Manejo intuitivo

Teclas direccionales, entrada directa, tres teclas funcionales controladas por software y una pantalla gráfica iluminada de grandes dimensiones, controlada por menú son los componentes para facilitar al usuario un interfaz sencillo, muy intuitivo y a la vez potente.

Hojas técnicas de productos similares y accesorios:
Calibrador preciso de bucles de corriente, modelo CEP1000; véase la hoja técnica CT 81.01
Calibrador portátil multifuncional; modelo CEP6000; véase la hoja técnica CT 83.01
Calibrador portátil multifuncional; modelo Pascal ET; véase la hoja técnica CT 18.02



Prestaciones suplementarias
La resistencia integrada de 250 Ω para compatibilidad HART™, la alimentación de 24 V, su compatibilidad con transmisores Smart y PLC, la protección completa sin fusibles y su interfaz serial para el control completo con comandos ASCII son solo algunas de las características que convierten el CEP6100 en una herramienta de calibración imprescindible. El CEP6100 se suministra con una funda de goma resistente para su protección contra golpes.

Maletín de servicio completo
Para tareas de mantenimiento y servicio disponemos de un maletín completamente equipado.

Exactitud de medición certificada
La exactitud de medición del CEP6100 se certifica mediante un certificado de calibración de fábrica que se adjunta a cada instrumento. A petición emitimos también un certificado de calibración DKD/DAkkS para este instrumento.

Datos técnicos
Modelo CEP6100

Instrumento básico	
Visualización	
Pantalla	Dividida en 2, con 10 dígitos y altura de caracteres de 8 mm
Entrada y salida	
Cantidad y tipo	6 entradas de clavijas banana para parámetros eléctricos, termorresistencias y termopares
Termorresistencia (RTD)	Pt100 (385, 3926, 3916), Pt200, Pt500, Pt1000, Ni120, Cu10, Cu50, Cu100, YSI400, Pt10, Pt50
Termopares	Modelo J, K, T, E, R, S, B, L, U, N, C, XK, BP
Señal de tensión	Entrada: DC 30 V Salida: DC 20 V
Señal de corriente	Entrada: DC 24 mA Salida: DC 24 mA
Resistencia	0 ... 4.000 Ω
Frecuencia/impulso	2 CPM ... 10 kHz
Presión	dependiente del módulo de presión
Alimentación de corriente	DC 24 V
Características	
Respuesta de frecuencia de termorresistencia	5 ms; trabaja con todos los transmisores pulsados
Termorresistencias específicas de cliente	Introducción de coeficientes de termorresistencias específicos del cliente
Funciones	Función automática de graduación
Resistencia	Resistencia HART® 250 Ω (activable)
Función de calibración	Almacenamiento de hasta 21 puntos de ensayo y hasta 50 objetos en ensayo en el instrumento y evaluación posterior mediante software
Comunicación	
Interfaz	RS-232, USB con adaptador serial opcional
Alimentación de corriente	
Alimentación auxiliar	4 x 1,5 V pilas AA
Duración útil de la pila	20 horas
Indicación del estado de la pila	Cuando la pila tiene poca carga se visualiza un símbolo en la pantalla
Condiciones ambientales admisibles	
Temperatura de servicio	-10 ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +60 °C
Humedad relativa	0 ... 90 % h. rel. (no condensable)
Coeficiente de temperatura	0,003 % FS/°C, fuera de 23 °C ±5 °C

Caja

Material	Plástico (con robusta funda de goma)
Tipo de protección	IP 52
Dimensiones	véase dibujo técnico
Peso	aprox. 860 g

Conformidad CE y certificados

Conformidad CE	
Directiva de EMC	2004/108/CE, EN 61326 emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (dispositivos portátiles de comprobación y medición)
Certificado	
Calibración	Estándar: certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204 Opción: certificado de calibración DKD/DAkkS

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Señales de entrada y salida	Rango de medida	Exactitud de medición (del valor de medición)	
Señal de corriente			
Salida	DC 0,00 ... 24,00 mA	0,01 % ±2 µA	
Entrada	DC 0,00 ... 24,00 mA (aislada)	0,01 % ±2 µA	
	DC 0,00 ... 24,00 mA (no aislada)	0,01 % ±2 µA	
Señal de tensión			
Salida	DC 0,00 ... 20,00 V	0,01 % ±2 mV	
Entrada	DC 0,00 ... 30,00 V (aislada)	0,01 % ±2 mV	
	DC 0,00 ... 20,00 V (no aislada)	0,01 % ±2 mV	
Resistencia			Corriente de estimulación
Salida	5,0 ... 400,0 Ω	0,015 % ±0,1 Ω	0,1 ... 0,5 mA
	5,0 ... 400,0 Ω	0,015 % ±0,03 Ω	0,5 ... 3,0 mA
	401 ... 1.500 Ω	0,015 % ±0,3 Ω	0,05 ... 0,8 mA
	1.501 ... 4.000 Ω	0,015 % ±0,3 Ω	0,05 ... 0,4 mA
Entrada	0,00 ... 400,00 Ω	0,015 % ±0,03 Ω	
	400,1 ... 4.000,0 Ω	0,015 % ±0,3 Ω	
Frecuencia 1)			
Salida	2,0 ... 600,0 CPM 2)	0,05 %	
	1,0 ... 1.000,0 Hz	0,05 %	
	1,0 ... 10,0 kHz	0,25 %	
Entrada	2,0 ... 600,0 CPM 2)	0,05 % ±0,1 CPM 2)	
	1,0 ... 1.000,0 Hz	0,05 % ±0,1 Hz	
	1,00 ... 10,00 kHz	0,05 % ±0,01 kHz	
Impulso 1)			
Salida	1 ... 30.000 impulsos de conteo		
	2,0 CPM 2) ... 10,0 kHz		
Presión			
Entrada	dependiente del módulo de presión		

1) Amplitud seleccionable de 1 ... 20 V en base a una onda rectangular
2) Cantidad por minuto

Señales de entrada y salida	Rango de medida	Exactitud de medición (Desviación total)	
Señales de tensión de termopar	-10,00 ... +75,00 mV	0,015 % d. VM ±10 µV	
Termopares		Sin compensación de punta fría	Con compensación de punta fría [3)]
Tipo J	-210,0 ... -150,0 °C	0,4 °C	0,6 °C
	-149,9 ... +1.200,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo K	-200,0 ... -100,0 °C	0,5 °C	0,7 °C
	-99,9 ... +600,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
	600,1 ... 1.000,0 °C	0,3 °C	0,5 °C
	1.000,1 ... 1.372,0 °C	0,4 °C	0,6 °C
Tipo T	-250,0 ... -200,0 °C	1,5 °C	1,7 °C
	-199,9 ... 0,0 °C	0,5 °C	0,7 °C
	0,1 ... 400,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo E	-250,0 ... -200,0 °C	1,0 °C	1,2 °C
	-199,9 ... -100,0 °C	0,3 °C	0,5 °C
	-99,9 ... +1.000,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo R	0 ... 200 °C	1,7 °C	1,9 °C
	201 ... 1.767 °C	1,0 °C	1,2 °C
Tipo S	0 ... 200 °C	1,7 °C	1,9 °C
	201 ... 1.767 °C	1,1 °C	1,3 °C
Tipo B	600 ... 800 °C	1,5 °C	1,7 °C
	801 ... 1.000 °C	1,2 °C	1,4 °C
	1.001 ... 1.820 °C	1,0 °C	1,2 °C
Modelo C	0,0 ... 1.000,0 °C	0,5 °C	0,7 °C
	1.000,1 ... 2.316,0 °C	1,5 °C	1,7 °C
Tipo XK	-200,0 ... +800,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Modelo BP	0,0 ... 800,0 °C	1,9 °C	2,1 °C
	800,1 ... 2.500,0 °C	0,6 °C	0,8 °C
Tipo L	-200,0 ... +900,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo U	-200,0 ... 0,0 °C	0,4 °C	0,6 °C
	0,1 ... 600,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Tipo N	-200,0 ... -100,0 °C	0,8 °C	1,0 °C
	-99,9 ... +1.300,0 °C	0,3 °C	0,5 °C

3) Fallo de punta fría fuera de 23 °C ±5 °C de 0,05 °C/°C

Señales de entrada y salida	Rango de medida	Exactitud de medición (Desviación total)
Termorresistencia [4]		
Pt100 (385)	-200,0 ... -80,0 °C -79,9 ... 0,0 °C 0,1 ... 100,0 °C 100,1 ... 300,0 °C 300,1 ... 400,0 °C 400,1 ... 630,0 °C 630,1 ... 800,0 °C	0,08 °C 0,13 °C 0,14 °C 0,15 °C 0,18 °C 0,21 °C 0,26 °C
Pt100 (3926)	-200,0 ... -80,0 °C -79,9 ... 0,0 °C 0,1 ... 100,0 °C 100,1 ... 300,0 °C 300,1 ... 400,0 °C 400,1 ... 630,0 °C	0,07 °C 0,10 °C 0,11 °C 0,13 °C 0,17 °C 0,19 °C
Pt100 (3916)	-200,0 ... -80,0 °C -79,9 ... 0,0 °C 0,1 ... 100,0 °C 100,1 ... 260,0 °C 260,1 ... 400,0 °C 400,1 ... 630,0 °C	0,07 °C 0,10 °C 0,11 °C 0,13 °C 0,17 °C 0,19 °C
Pt200 (385)	-200,0 ... -80,0 °C -79,9 ... 0,0 °C 0,1 ... 100,0 °C 100,1 ... 300,0 °C 300,1 ... 400,0 °C 400,1 ... 630,0 °C	0,35 °C 0,40 °C 0,42 °C 0,45 °C 0,52 °C 0,53 °C
Pt500 (385)	-200,0 ... -80,0 °C -79,9 ... 0,0 °C 0,1 ... 100,0 °C 100,1 ... 260,0 °C 260,1 ... 300,0 °C 300,1 ... 400,0 °C 400,1 ... 630,0 °C	0,15 °C 0,18 °C 0,19 °C 0,21 °C 0,25 °C 0,26 °C 0,29 °C
Pt1000 (385)	-200,0 ... -80,0 °C -79,9 ... 0,0 °C 0,1 ... 260,0 °C 260,1... 300,0 °C 300,1 ... 400,0 °C 400,1 ... 630,0 °C	0,10 °C 0,12 °C 0,14 °C 0,17 °C 0,19 °C 0,22 °C
Pt10 (385)	-200,0 ... -80,0 °C -79,9 ... 0,0 °C 0,1 ... 100,0 °C 100,1 ... 300,0 °C 300,1 ... 400,0 °C 400,1 ... 630,0 °C 630,1 ... 800,0 °C	0,76 °C 0,78 °C 0,83 °C 0,92 °C 0,98 °C 1,05 °C 1,16 °C
Pt50 (385)	-200,0 ... -80,0 °C -79,9 ... +300,0 °C 300,1 ... 400,0 °C 400,1 ... 630,0 °C 630,1 ... 800,0 °C	0,16 °C 0,23 °C 0,27 °C 0,30 °C 0,36 °C
Ni120	-80,0 ... +260,0 °C	0,06 °C
Cu10	-100,0 ... +260,0 °C	0,77 °C
Cu50	-180,0 ... +200,0 °C	0,16 °C
Cu100	-180,0 ... +200,0 °C	0,08 °C
YSI400	15,0 ... 50,0 °C	0,05 °C

4) Exactitud basada en un circuito de 4 hilos

Dimensiones en mm

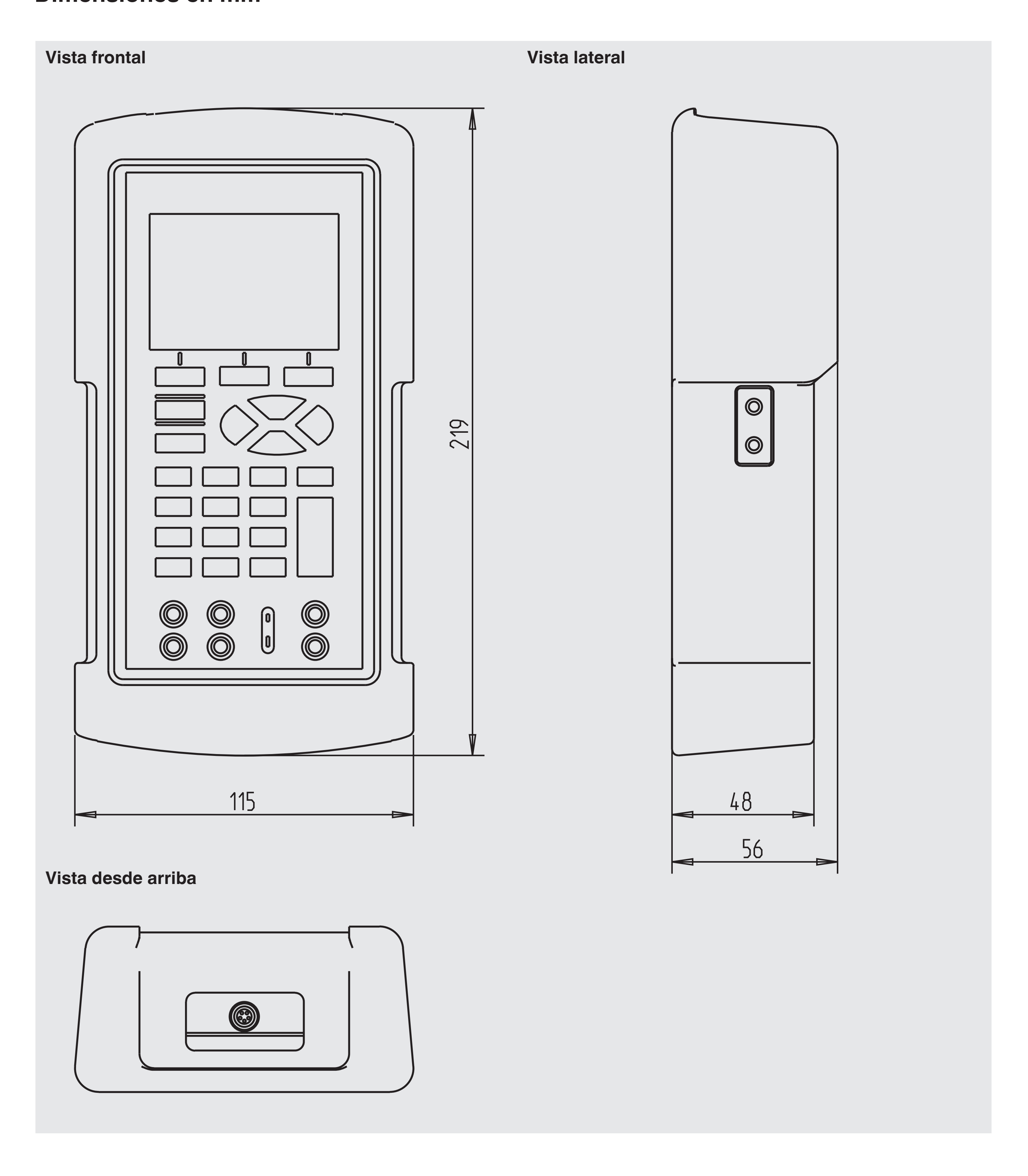
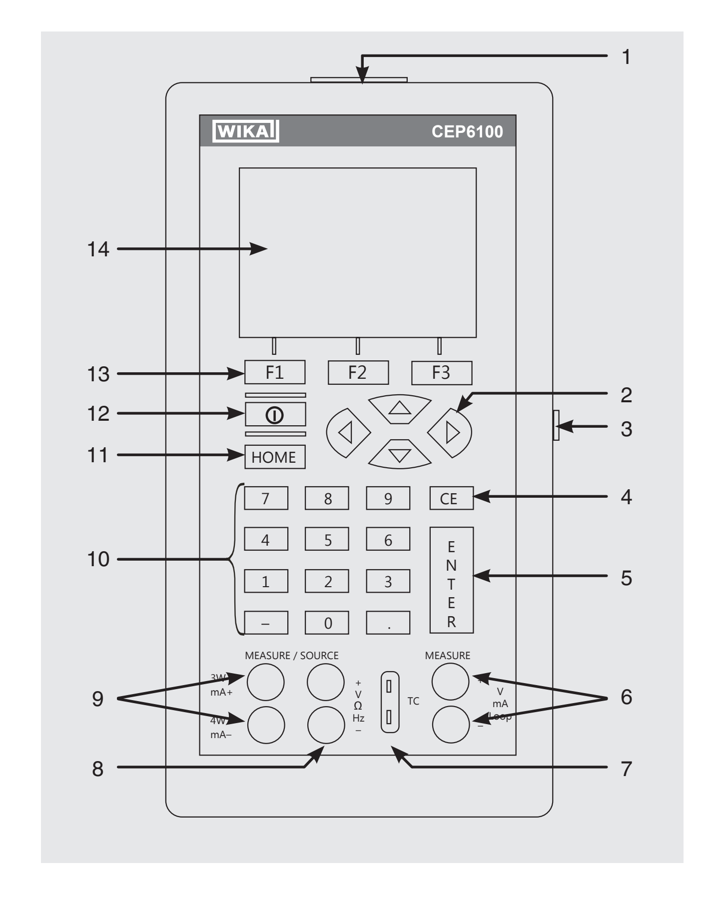


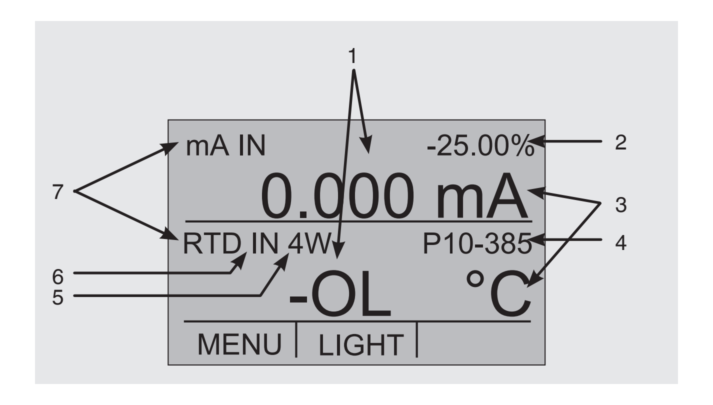
Lámina frontal

1) Conexión para el módulo de presión externo
2) Modificación de dígitos individuales del valor de salida; aumento, disminución o activación automática del valor de salida
3) Puerto serial
4) Eliminación del valor de entrada
5) ENTER
6) Entrada de corriente y tensión (aislada), así como para salida de la alimentación de tensión de DC 24 V
7) Entrada/salida termopar
8) Tensión, termorresistencia (2 hilos), frecuencia, impulso, entrada/salida
9) Corriente, termorresistencia (3 hilos, 4 hilos), entrada/salida
10) Teclas numéricas
11) HOME, regresar al menú principal
12) ENC/APAG
13) Teclas de función para manejo de la barra de menú en el borde inferior de la pantalla
14) Pantalla



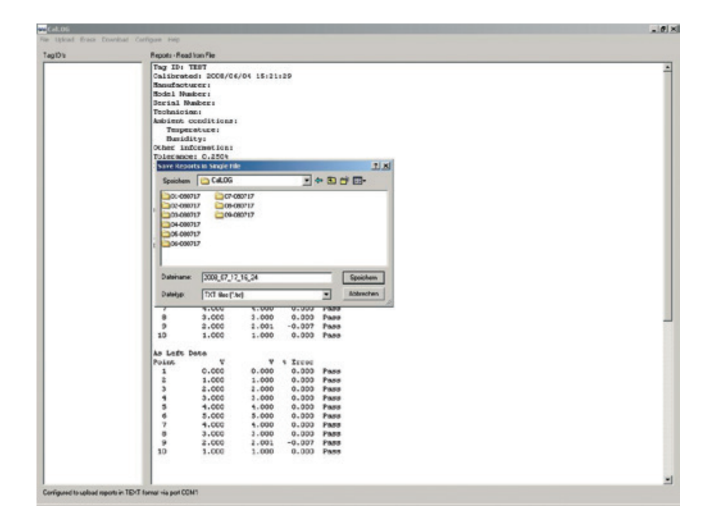
Resumen de la pantalla

1) Visualización numérica
2) Visualización del span
3) Unidades
4) Tipo de sensor
5) Ajustes adicionales
6) Visualización de entrada/salida
7) Parámetros principales

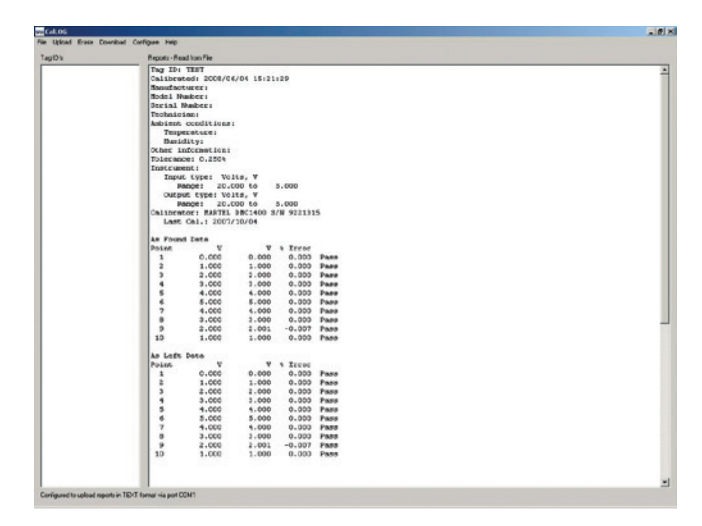


Función de calibración

Añadir la documentación en el habitual proceso de su trabajo es muy sencillo. Seleccione únicamente **“DOCUMENT”** en el menú de su calibrador antes de iniciar la calibración. Determine luego los tipos de entrada y salida del calibrador. Puede seleccionar entrada o salida, o también ambos. De ese modo puede calibrar y documentar prácticamente todo. Conecte el calibrador al instrumento que desea probar y utilícelo como habitualmente. Después de cada punto de calibración pulse sencillamente la tecla **“SAVE”** y, una vez que haya terminado la calibración, pulse la tecla **“DONE”**.



El calibrador le solicita entonces que introduzca la identificación y los datos del instrumento, el ID del técnico, las condiciones ambientales, etc. Guarde dichas informaciones y con ello concluye Ud. la parte “**AS FOUND”** de la prueba. También puede seleccionar que el calibrador evalúe también el estado “**PASS/FAIL**” del instrumento introduciendo una tolerancia admisible con referencia al valor total del instrumento. Una vez que el instrumento ha pasado la prueba, puede escoger si desea copiar los datos “**AS FOUND”** junto a los datos “**AS LEFT”**, con lo cual su calibración queda completamente documentada.



Tras finalizar la tarea puede almacenar los datos en el PC. El software CalLOG, incluido en el volumen de suministro, permite la documentación y confección de certificados de calibración.

CalLOG organiza incluso sus calibraciones en subdirectorios, de modo que puedan encontrarse nuevamente con facilidad. El CEP6100 brinda todo lo que necesita para una sistema de calibración completo y sin necesidad de papel.

Volumen de suministro

- Calibrador multifuncional documentador modelo CEP6100
- Manual de instrucciones
- Cable de prueba, tres pares de cable (rojo/negro)
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204
- Cuatro pilas tipo AA
- Funda de caucho
- Cable de interfaz RS-232
- Adaptador de serie USB
- Quick Start Guide
- CalLOG Software



Maletín de servicio completo, modelo CEP6100 y accesorios opcionales

Opción

- Exactitud de medición certificada por DKD/DAkkS

Accesorios

Alimentación de corriente

- Equipamiento completo de pilas, consistente en cuatro pilas recargables tipo AA, cargador rápido, cable de conexión a la red,kit de adaptadores
- Juego de pilas, consistente en cuatro pilas recargables tipo AA
- Fuente de alimentación/cargador AC

Interfaz

- Cable de interfaz RS-232
- Adaptador de serie USB

Cable de prueba

- Kit de cables para termopar J, K, T, E con conector
- Kit de cables para termopar R/S, N, B con conector
- Cable de berilio-cobre con baja tensión térmica (rojo)
- Cable de berilio-cobre con baja tensión térmica (negro)
- Cable de prueba, un par de cables (rojo/negro)

Otros datos

- Impresora de certificados portátil, incl. cargador, cable de comunicación, bobina de papel
- Maletín de servicio

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Maletín de transporte / Calibración / Información adicional para el pedido



10/2014 E based on 08/2014 D

WIKA

Instrumentos WIKA, S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)/España
Tel. +34 933 9386-30
Fax +34 933 9386-66
info@wika.es
www.wika.es